

¿POR QUE CRECEN MENOS LOS REGIMENES DE TIPO DE CAMBIO FIJO? EL EFECTO DE LOS *SUDDENSTOPS* FEDERICO STURZENEGGER*

1. ANTECEDENTES

La elección del régimen cambiario es probablemente una de las decisiones de política más importante que tienen que tomar las autoridades económicas de un país. En países emergentes la decisión tiene implicancias en términos de la adaptabilidad que la economía tendrá a los *shocks* reales y monetarios a las que esté expuesta, según sabemos por el tradicional modelo de Mundell-Fleming. También tiene implicancias en términos de la ganancia o pérdida de credibilidad que puedan lograr sus autoridades económicas, como se discutió en una extensa literatura de principios de los años 90 sobre estabilizaciones basadas en el tipo de cambio.¹ Recientemente se ha enfatizado el efecto de la elección del régimen cambiario sobre el desarrollo del sector financiero.²

Sin embargo, los diez años de discusión en torno al lanzamiento del euro en el seno de la Unión Europea nos revelan que la decisión sobre el régimen cambiario no es únicamente un factor de relevancia en las economías emergentes o pobres, sino que es una discusión de gran importancia para cualquier país, independientemente de su estado de desarrollo.

Más allá de los múltiples efectos que pueda tener un régimen cambiario sobre el desempeño macroeconómico de corto plazo, en general la literatura no identifica una relación fuerte entre el régimen cambiario y el crecimiento económico. Es natural que esto sea así, porque uno no tiende a pensar que, en el largo plazo, las decisiones nominales tengan mucho que ver con los resultados reales. Aunque en el corto plazo la existencia de rigideces nominales hace que la elección del régimen no sea inocua, en general se tiende a pensar que cualquier efecto de rigidez nominal debiera diluirse en el mediano-largo plazo. Sin embargo, una serie de trabajos empíricos recientes han sugerido que podría haber una relación entre crecimiento y regímenes cambiarios. En esta literatura se encuentra que los tipos de cambio fijos estarían relacionados con un menor nivel de crecimiento promedio.

Rolnick y Weber (1997), utilizando datos históricos, encuentran que el crecimiento económico ha sido mayor en los períodos con papel moneda que en los períodos con monedas con respaldo en bienes del tipo del patrón oro. En sentido inverso, Mundell (1995), discutiendo el desempeño de países industrializados, argumenta que el período previo a la caída de Bretton Woods,

* Escuela de Negocios, Universidad Torcuato Di Tella, Argentina. Email: fsturzen@utdt.edu

1 Ver Kiguel y Liviatan (1991), Calvo y Vegh (1999).

2 Ver Hausmann (2002).

donde prevalecían los regímenes de tipo de cambio fijo, estuvo asociado con mayores tasas de crecimiento. Levy Yeyati y Sturzenegger (2001, 2003a) encuentran, de manera consistente con Rolnick y Weber, que durante el período posterior a Bretton Woods los regímenes de tipo de cambio fijo estuvieron asociados a una menor tasa de crecimiento del producto. Sus estimaciones varían entre 0.7 y 1% por año, para un amplio rango de especificaciones y controles, incluyendo cuidadosos análisis para controlar por endogeneidad. Asimismo encuentran que los regímenes de tipo de cambio fijo están asociados a una mayor volatilidad del producto. Larraín y Parro (2003) encuentran un resultado similar, aunque para ellos los regímenes intermedios serían los de menor nivel de crecimiento, y los regímenes flexibles los de mayor crecimiento.

Para describir someramente la relación entre crecimiento y régimen cambiario replicamos algunos datos del Cuadro 3 de Levy Yeyati y Sturzenegger (2003a). El cuadro muestra la tasa de crecimiento para regímenes fijos, intermedios y flotantes, según la clasificación de regímenes cambiarios propuesta en Levy Yeyati y Sturzenegger (2002, 2003b, de acá en más LYS), que más apropiadamente refleja las políticas cambiarias que los países están siguiendo.³ Como puede verse, hay un diferencial de crecimiento marcado, con la exhibición de un menor nivel de crecimiento, por parte de los regímenes de tipo de cambio fijo, especialmente entre los países no industrializados.

CUADRO 1

		Clasificación LYS			Industriales			No-industriales		
		Flotante	Int.	Fijo	Flotante	Int.	Fijo	Flotante	Int.	Fijo
N° observaciones		661	598	1027	207	95	141	454	503	886
Δ GDP	Media	1.9	1.0	1.5	2.3	1.5	2.3	1.7	0.9	1.3
	Mediana	2.2	1.5	1.5	2.5	1.7	2.3	1.9	1.5	1.3
GDPV	Media	3.4	4.0	4.3	2.2	1.9	1.8	4.0	4.4	4.7
	Mediana	2.3	2.8	3.4	1.8	1.8	1.6	2.7	3.2	3.8

Nota: Δ GDP = Crecimiento del PIB.

GDPV = Desviación Estándar del Crecimiento del PIB.

Si tomamos seriamente los resultados de LYS, los regímenes de tipo de cambio fijo aparecen en la dimensión crecimiento y volatilidad del producto como

³ La diferencia entre la clasificación LYS y la clasificación de regímenes cambiarios del FMI es que la primera se basa en lo que los países efectivamente hacen (un tipo de cambio fijo está identificado como países con poca volatilidad del tipo de cambio nominal y alta volatilidad en las reservas, mientras que los tipos de cambio flotantes están identificados como aquellos con alta volatilidad del tipo de cambio nominal y baja volatilidad de las reservas) y no en lo que dicen hacer, que es el criterio básico de clasificación del FMI. En lo que sigue mostramos los resultados sobre la base de la clasificación LYS, sin embargo, al replicar las especificaciones con la clasificación del FMI se obtienen los mismos resultados.

una elección claramente inferior a regímenes más flexibles. Quizá valga la pena aclarar, sin embargo, que los regímenes fijos son mucho más efectivos para controlar la inflación, lo cual probablemente explique su popularidad a principios de los años 90.

2. ¿POR QUÉ CRECEN MENOS LOS REGÍMENES DE TIPO DE CAMBIO FIJO?

La literatura ha sugerido algunas posibles explicaciones por las cuales los regímenes cambiarios pueden afectar la tasa de crecimiento. Por un lado, el hecho de que los regímenes de tipo de cambio fijo están asociados a una mayor volatilidad del producto puede tener un efecto negativo sobre la tasa de crecimiento. Ramey and Ramey (1995), por ejemplo, presentan evidencia que sugiere que las economías con mayor volatilidad en su nivel de ingreso tienden a crecer menos. Es importante destacar que, según este criterio, no se requiere que los países que elijan tipo de cambio fijo tengan una mayor volatilidad de *shocks* “exógenos”, es decir, que estén sujetos a *shocks* más importantes, sino que es suficiente para que opere un mecanismo por el cual los *shocks* se vean magnificados por dicho régimen. Esa magnificación es una característica conocida para regímenes de tipo de cambio fijo en presencia de rigideces nominales en los precios, con lo que la combinación de ambas características (tipo de cambio fijo y rigidez nominal) podría explicar el resultado.

Una versión alternativa de dicha hipótesis se refiere a la posibilidad de una respuesta asimétrica a los *shocks*. También bajo el supuesto de rigideces nominales de precios, un *shock* negativo puede dar lugar a un largo período de ajuste, mientras que los *shocks* positivos ajustan rápidamente por precio. Si es así, en un régimen de tipo de cambio fijo, la respuesta negativa se transfiere básicamente a cantidades y la positiva a precios, generando un sesgo hacia una menor tasa de crecimiento. Edwards y Levy Yeyati (2003) encuentran que los países con regímenes cambiarios más rígidos tienden a amplificar los *shocks* de términos de intercambio, y que los *shocks* negativos tienen un efecto más pronunciado sobre el producto. La combinación de ambos factores genera el resultado que los países con tipo de cambio fijo en promedio crecerían menos. Con otra metodología, Broda (2001) también encuentra que un *shock* negativo de términos de intercambio genera un mayor efecto sobre el producto en economías con tipo de cambio fijo.

Una hipótesis alternativa para el hecho estilizado es la sugerida por Calvo (1998). Según Calvo, es posible que los regímenes de tipo de cambio fijo estén más expuestos a *shocks* exógenos, por ejemplo, a una corrida especulativa o a una *sudden stop*. Esta interpretación está relacionada con la postulada por Eichengreen (1994) y Fischer (2001) en el sentido de que una mayor globalización de la economía mundial está asociada con una menor sostenibilidad de regímenes de tipo de cambio fijo convencionales. Según esta visión, la mayor volatilidad de capitales producida en los 90 iría forzando a los países a regímenes extremos, ya sea una libre flotación o a un *hard peg* tipo Convertibilidad, dolarización o unión moneta-

ria. La contracara de este argumento es el hecho de que los países con regímenes de tipo de cambio fijo están más sujetos a un posible ataque especulativo.

Lo que es novedoso de esta interpretación es que los *shocks* a los que está sujeta una economía no serían independientes del régimen cambiario. Este trabajo intenta dilucidar si esta hipótesis tiene sustento empírico o no.

Para verificar la hipótesis de Calvo es necesario, primero, identificar los episodios de *sudden stops* de una manera relativamente amplia, asegurándose que todos los episodios que responden a la caracterización sean incluidos. Una vez identificados estos episodios, podremos verificar si un país por tener tipo de cambio fijo es más propenso a tener un *sudden stop*.

3. IDENTIFICANDO A UN *SUDDEN STOP*

Un *sudden stop* es una situación donde hay una caída violenta en la entrada de capitales a un país, que lo fuerza a realizar un ajuste interno rápido y de magnitud significativa. Esta definición la abrevia en Calvo (2001) quien dice:

“Un aspecto crucial de las crisis financieras recientes que han afectado a las economías emergentes es que estas han sido acompañadas por una fuerte disminución en la entrada de capitales. En Tailandia, por ejemplo, la caída de estos flujos fue una cantidad equivalente al 26% de su producto interno bruto durante 1997. Para ajustarse a estas interrupciones, los países se vieron forzados a reducir sus déficit de cuenta corriente. Es este último paso el que causa el mayor daño a la economía, ya que al hacer eso los países reducen la demanda agregada, es decir, su gasto total. En la práctica, dichas cantidades han sido substanciales y consecuentemente han resultado en profundas caídas en el producto y el empleo. Este fenómeno, conocido como *sudden stop*, no es experimentado por países desarrollados, donde las crisis han sido mucho menos severas, y en muchos casos han sido acompañadas por una expansión del crédito, más que con una fuerte contracción como en el caso de las economías emergentes.”

Por ello, para identificar los *sudden stops* usamos el siguiente filtro. Buscamos para todos los países del mundo desde 1974 todos los casos en los que la cuenta capital del balance de pagos se comprime en al menos 5% como porcentaje del PIB. De un universo de 4.932 observaciones posibles, donde cada observación es un año para un país determinado, se poseen datos para 3.579 observaciones, obteniéndose 449 casos donde efectivamente se observa una contracción de la cuenta capital de esa magnitud o aun mayor. Claramente estos episodios están sesgados a países no industrializados, que representan un 95% de todos los casos.

Sin embargo, una compresión en la cuenta capital, financiada con pérdida de reservas, no representa un *sudden stop*, ya que implica que la economía no requiere el ajuste que en general asociamos a los mismos. Es por ello que se aplica un nuevo filtro a todos los casos anteriores, por el cual se consideran como episodios de *sudden stop* únicamente aquellos donde, en adición a la compresión de la cuenta capital, la cuenta corriente mejora al menos un 2% durante el año, el año

siguiente o en conjunto en ambos años. Esto reduce el número de casos de *sudden stop* a un total de 376 casos, que serán los episodios que consideraremos.

Para tener una idea del tipo de países que esto incluye, el Cuadro 2 registra según esta metodología los 15 *sudden stop* más grandes (medidos en términos de compresión de la cuenta de capital), así como los que corresponden a los 15 episodios en los países más grandes. Como puede verse, los *sudden stops* abarcan un espectro muy amplio de posibilidades y eventos.

CUADRO 2

Por caída de la cuenta de capital			Por tamaño del país		
País	Año	CC/PBI(%)	País	Año	CC/PBI(%)
Kuwait	1992	-235.1%	Italia	1975	-5.1%
República de Yemen	1998	-63.5%	España	1992	-5.5%
Kiribati	1991	-63.4%	Canadá	1982	-5.6%
Surinam	1989	-48.1%	República de Corea	1997	-7.5%
República de Congo	1984	-47.3%	Arabia Saudita	1980	-28.4%
Sao Tome y Principe	1977	-46.4%	México	1982	-8.6%
Kuwait	1979	-44.5%	Brasil	1983	-7.2%
Jordania	1992	-41.0%	México	1995	-6.5%
Nicaragua	1989	-38.0%	Arabia Saudita	1979	-8.0%
Angola	2000	-35.2%	R. I. de Irán	1979	-11.1%
Surinam	1987	-34.8%	Indonesia	1997	-6.8%
Guinea Ecuatorial	1992	-34.7%	R.B. de Venezuela	1980	-8.3%
Kiribati	1984	-34.4%	República de Corea	1986	-6.1%
República de Congo	1995	-33.6%	Dinamarca	1991	-5.2%
República de Congo	1996	-33.5%	Austria	1982	-5.6%

Como sabemos, un *sudden stop* depende de manera directa de los fundamentales de una economía. La tasa de crecimiento (GDPGR), la tasa de crecimiento del año anterior (GDPGR1), la situación fiscal (DEFGDP1), las condiciones externas (DLOGTT1), y el resultado de las cuentas externas (CAGDP1). Incorporamos también una variable de tamaño (SIZE) para captar la posibilidad de que los flujos de capitales afecten de manera más significativa a países pequeños.

Un modelo probit muestra que todas estas variables son relevantes a la hora de explicar la probabilidad de que un país se vea sujeto a un *sudden stop*. La columna (i) del Cuadro 3 muestra que, efectivamente, en general estas variables presentan el signo apropiado (excepto el resultado fiscal) y con excepción de los términos de intercambio, son significativas.⁴ Una mejora en los términos de intercambio disminuye la posibilidad de un *sudden stop*, un resultado negativo en la cuenta corriente o un peor desempeño en términos de crecimiento lo incrementa. Los *sudden stops* son fenómenos de países pequeños como indica un coeficiente significativo y negativo sobre al variable SIZE. Todas las regresiones incluyen *dummies* por año que no se presentan en aras de la brevedad.

La pregunta que nos hacemos es si el hecho que un país haya tenido un tipo de cambio fijo, aumenta o no la probabilidad de que el país experimente un

4

El apéndice presenta fuentes y metodología para el cómputo de cada variable.

sudden stop. Las columnas (ii y iii) muestran que a primera vista efectivamente pareciera ser este el caso, ya que tener un tipo de cambio fijo durante el año (columna ii) o durante el previo al evento (columna iii) aumenta la probabilidad de registrarlo. En la columna (iv) construimos una variable *dummy* que toma el valor de uno únicamente si el país tiene tipo de cambio fijo en el año del evento y en el año previo. Como puede verse, el resultado se mantiene, así como en la columna (v) que agrega una variable de crisis bancaria, usualmente asociada a los *sudden stops* y, potencialmente, al quiebre de esquema de tipo de cambio fijo.

Las tres últimas columnas particionan la muestra y generan resultados disímiles según el grupo considerado. En las columnas (vii) y (viii) restringimos la muestra a los países cuyo PIB representa más que el 2% y del 1% del PIB de la economía de los EEUU, respectivamente. Como se ve, para esta muestra más pequeña el efecto del régimen cambiario sobre la posibilidad de sufrir un *sudden stop* desaparece.⁵ Por otro lado, el resultado se mantiene para los países pequeños. Este resultado pareciera indicar, entonces, que para los países pequeños, y sólo para ellos, un régimen de tipo de cambio fijo los dejaría más expuestos a flujos de capitales más volátiles.

Nuestros resultados son diferentes a los obtenidos en Calvo *et al.* (2003). Calvo *et al.* (2003) encuentran que una variable que mide la capacidad de absorber *shocks* externos por parte de la economía real junto con otra de dolarización financiera, son las únicas variables significativas a la hora de explicar la probabilidad de que un país sufra un *sudden stop*.⁶ En nuestras especificaciones, sin embargo, aun para la submuestra de países en la columna (vii), la más parecida a la de Calvo *et al.*, la tasa de crecimiento y las cuentas externas son siempre significativas para explicar la presencia de un *sudden stop*. De cualquier manera, se obtiene el mismo resultado de Calvo *et al.* en que el régimen cambiario no es relevante a la hora de explicar la probabilidad de que un país sufra de una contracción súbita en su cuenta de capitales para países relativamente grandes.⁷ Este trabajo indica, sin embargo, que dicho resultado no se mantendría para países pequeños donde efectivamente el régimen cambiario sí importa.

⁵ Todos los resultados de este cuadro se replicaron usando la clasificación de regímenes cambiarios del FMI con resultados virtualmente idénticos. La única diferencia significativa es el hecho de que la variable de déficit fiscal mantiene su significatividad en las primeras seis especificaciones.

⁶ En nuestras especificaciones una medida de dolarización financiera, como ser los pasivos externos de las instituciones bancarias locales, no tenía efecto sobre la probabilidad de un *sudden stop*.

⁷ Una diferencia interesante con los resultados de Calvo *et al.* (2003) es que las *dummies* por año dan únicamente significativas en las especificaciones de columnas (vii) y (viii), pero únicamente el año 1982 presenta un resultado positivo. Este resultado difiere del del trabajo citado, donde las variables anuales aparentemente tendrían un peso relativamente importante en la predicción de un *sudden stop*, sugiriendo la presencia de contagio o *bunching*.

CUADRO 3

	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	(vii)	(viii)
DLOGTT1	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.001 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)
CAGDP1	-0.530*** (0.091)	-0.781*** (0.104)	-0.798*** (0.107)	-0.516*** (0.091)	-0.513*** (0.091)	-0.775*** (0.256)	-0.479*** (0.177)	-0.478*** (0.113)
GDPCR	-0.094** (0.048)	-0.117** (0.052)	-0.132** (0.052)	-0.101** (0.048)	-0.096** (0.048)	-0.154** (0.072)	-0.206*** (0.059)	-0.050 (0.063)
GDGRI	-0.159*** (0.048)	-0.181*** (0.052)	-0.153*** (0.052)	-0.165*** (0.048)	-0.165*** (0.048)	0.057 (0.070)	0.073 (0.057)	-0.251*** (0.065)
DEFGDP1	0.003** (0.001)	-0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.003** (0.001)	0.003** (0.001)	0.002 (0.002)	0.001 (0.002)	0.003** (0.001)
SIZE	-0.119** (0.057)	-0.076 (0.057)	-0.075 (0.057)	-0.108* (0.057)	-0.142** (0.059)	-0.060 (0.039)	-0.047 (0.039)	5.017 (3.427)
LYSFIX		0.024 (0.015)						
LYSFIX1			0.026* (0.015)					
LYSFIX2				0.022 (0.014)	0.025* (0.014)	0.004 (0.022)	-0.005 (0.018)	0.040** (0.020)
BANK					0.073*** (0.027)	0.033 (0.032)	0.009 (0.027)	0.111*** (0.041)
Constante	0.109** (0.044)	0.088* (0.048)	0.051 (0.056)	0.104** (0.044)	0.104** (0.044)	0.000 (0.073)	0.019 (0.061)	0.092 (0.071)
Observaciones	1851	1466	1458	1851	1851	404	582	1269
R-cuadrado	0.04	0.07	0.07	0.04	0.05	0.11	0.09	0.05

Variable dependiente *Sudden Stop*.

4. CONCLUSIONES

Nuestro interés en este trabajo estaba centrado en explicar el fenómeno de por qué los tipos de cambio fijo tienden a crecer menos. Como muchos países eligen un tipo de cambio fijo porque una gran parte de su comercio está concentrado, o porque lo necesitan para mejorar en términos de credibilidad, es importante identificar cuál es el mecanismo por el cual un tipo de cambio fijo afecta la tasa de crecimiento a fin de que aquéllos que necesiten elegir este régimen por otro motivo puedan neutralizar el canal o los canales por los cuales se afecta el crecimiento económico.

Una hipótesis sugería que el efecto podía deberse a que los regímenes de tipo de cambio fijo estarían más sujetos a un *sudden stop*. El análisis de los datos para todos los países del mundo desde el año 1974 tiende a comprobar esta hipótesis de que los países con tipo de cambio fijo son más propensos a sufrir este tipo de fenómeno, pero sólo para países pequeños. Por otra parte, no se encuentra un efecto del régimen cambiario cuando se restringe la muestra a los países más grandes.

Este razonamiento deja abierta la posibilidad de que la relación que se presenta para países pequeños sea producto de una decisión endógena: como estos países sufren fuertes oscilaciones en sus entradas de capitales, eligen un régimen cambiario que les permita atemperar dichos *shocks*. Sin embargo, como dicho régimen debiera ser el de un tipo de cambio flexible, encontrar una relación entre régimen fijo y probabilidad de un *sudden stop* difícilmente se deba a una causalidad de los flujos al tipo de cambio.

Si estos resultados son correctos, las implicancias para países pequeños, que por otros motivos generalmente eligen un régimen de tipo de cambio fijo, debieran concentrarse en cómo reducir la mayor volatilidad a la que están expuestos como consecuencia de su elección del régimen cambiario.

REFERENCIAS

- Broda, C. (2001), "Coping with Terms of Trade Shocks: Pegs vs Floats." *American Economic Review* 91(2), pp. 376-380.
- Calvo, G. (1998), "Capital Flows and Capital-Market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops." *Journal of Applied Economics*, vol. I (1), pp. 35-54.
- Calvo, G. (2001), "Economic Policy in Stormy Waters: Financial Vulnerability in Emerging Economies". *Journal of Applied Economics* IV, 1: 1-25.
- Calvo, G.; Izquierdo, A. y Mejía, L. F. (2003), "On the Empirics of *Sudden Stops*", mimeo, Banco Interamericano de Desarrollo, agosto.
- Calvo, G.; C. Vegh (1999), "Inflation Stabilization and BOP Crisis in developing countries" en *Handbook of Macroeconomics* (Eds. J. Taylor y J. Woodford), volumen C, North Holland, pp. 1531-1614.
- Eichengreen, B. (1994), "International Monetary Arrangements for the 21st Century." Washington, DC. The Brookings Institution.

- Edwards, S. y Levy Yeyati, E. (2003), "Exchange Rates as Shock Absorbers." NBER working paper N° 9867.
- Fischer, S. (2001), "Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct?", *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), pp. 3-24.
- Hausmann, R. y Chamon, M. (2002), "Why do countries borrow the way they borrow?" mimeo Harvard University, diciembre.
- Kiguel, M. y Liviatan, N. (1991), "The Inflation Stabilization Cycles in Argentina and Brazil", en *Lessons of Economic Stabilization and Its Aftermath* (eds. M. Bruno y S. Fischer), MIT Press, pp. 191-232.
- Larraín, F. y Parro, F. (2003), "¿Importa la opción de sistema cambiario? Cuadernos de Economía 40, 121, en este número. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Levy Yeyati, E. y F. Sturzenegger (2001), "Exchange Rate Regimes and Economic Performance", *IMF Staff Papers*, Vol. 47, pp. 62-98.
- Levy Yeyati, E. y F. Sturzenegger (2002), "Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds vs. Words." Mimeo, Universidad Torcuato Di Tella available at www.utdt.edu/~fsturzen
- Levy Yeyati, E. y F. Sturzenegger (2003 a) "To Float or to Fix: Evidence on the Impact of Exchange Rate Regimes." *American Economic Review*, Septiembre, Vol. 93(4), pp. 1173-1193.
- Levy Yeyati, E. y F. Sturzenegger (2003 b), "A de facto Classification of Exchange Rate Regimes: A Methodological Note", *American Economic Review* 93(4), versión electrónica disponible en <http://www.aeaweb.org/aer/contents/>.
- Mundell, R. (1995), "Exchange Rate Systems and Economic Growth." *Rivista di Politica Economica*, junio, 85(6), pp. 1-36.
- Rolnick, A. J. y W. Weber (1997), "Money, Inflation, and Output under Fiat and Commodity Standards." *Journal of Political Economy*, diciembre, 105(6), pp. 1308-1321.
- Ramey, G. y Ramey, V. (1995), "Cross-Country Evidence on the Link Between Volatility and Growth." *American Economic Review*, 85(5), pp. 1138-1151.
- Vegh, C. (1992), "Stopping High Inflation: An Analytical Overview." *IMF Staff Papers*, septiembre, Vol. 39, pp. 626-695.
- Vegh, C. y Calvo, G. (1993), "Exchange Rate-Based Stabilization Under Imperfect Credibility." in *Open-Economy Macroeconomics*, ed. by Helmut Frisch and Andreas Worgotter, London, MacMillan Press, 1993, pp. 3-28.
- Vegh, C. y Rebelo, S. (1995), "Real Effects of Exchange-Rate based Stabilization." NBER Working Paper No. 5197, julio.

APENDICE

Variables	Definición y Fuente
DLOGTT1	Diferencia de logaritmo de los términos del intercambio rezagada 1 período (Fuente: WDI Código de Serie: NY.EXP.CAPM.KN)
GDPGR	Tasa de crecimiento del PBI en dólares (Fuente: WEO- IMF)
GDPGR1	Tasa de crecimiento del PBI en dólares rezagada 1 período (Fuente: WEO- IMF)
DEFGDP1	Ratio de déficit (o superávit) a PBI rezagado 1 período (Fuente: IFS línea 80 / línea 99b)
CAGDP1	Ratio de cuenta corriente sobre PBI rezagada 1 período (Fuente: IFS línea 78/pbi en dólares WEO- IMF)
SIZE	PBI en dólares sobre PBI EEUU (Fuente: WEO- IMF)
BANK	Variable <i>dummy</i> que adopta valor 1 si hubo crisis bancaria
LYSFIX	Variable <i>dummy</i> que adopta valor 1 si el país tiene tipo de cambio fijo
LYSFIX1	Variable <i>dummy</i> que adopta valor 1 si el país tuvo tipo de cambio fijo en el período anterior
LYSFIX2	Variable <i>dummy</i> que adopta valor 1 si el país tuvo tipo de cambio fijo en el período anterior y en este período